

OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR



Cat. No.
No de Cat.
48-11-1830



Cat. No.
No de Cat.
48-59-2818



Cat. No.
No de Cat.
48-11-2230



Cat. No.
No de Cat.
48-11-2830

Li-ION/NiCd BATTERY CHARGER
18/28V Li-ION BATTERY PACKS
18V NiCd BATTERY PACK

CHARGEUR AU LITHIUM-ION/NICKEL-CADMIUM
BATTERIE AU LITHIUM-ION 18/28V
BATTERIE AU NICKEL-CADMIUM 18V

CARGADOR PARA BATERÍAS DE IONES DE LITIO/NIQUEL-CADMIO
BATERÍA DE IONES DE LITIO DE 18V/28V
BATERÍA DE NIQUEL-CADMIO DE 18V

New battery packs must be charged before first use.

Les batteries neuves doivent être chargées avant leur utilisation initiale.

Las baterías nuevas se deben cargar antes de usarlas por primera vez.

TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ OPERATOR'S MANUAL.

AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER EL MANUAL DEL OPERADOR.

GENERAL SAFETY RULES



WARNING

READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS.
Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This operator's manual contains important safety and operating instructions for *MILWAUKEE* 18V and 28V Li-Ion battery packs, *MILWAUKEE* 18V NiCd battery packs, and the *MILWAUKEE* Li-Ion/NiCd charger. Before using the battery packs and charger, read this operator's manual, your tool operator's manual, and all labels on the battery pack, charger and tool.

1. **CAUTION! TO REDUCE THE RISK OF INJURY, CHARGE *MILWAUKEE* LITHIUM-ION PACKS ONLY IN *MILWAUKEE* LITHIUM-ION CHARGERS. CHARGE *MILWAUKEE* NiCd PACKS ONLY IN *MILWAUKEE* NiCd CHARGERS.** Other types of chargers may cause personal injury or damage. Do not wire a battery pack to a power supply plug or car cigarette lighter. Battery packs will be permanently disabled or damaged.
2. **USE *MILWAUKEE* V28 LITHIUM-ION PACKS ONLY ON *MILWAUKEE* V28 LITHIUM-ION TOOLS. USE *MILWAUKEE* V18 LITHIUM-ION PACKS AND *MILWAUKEE* 18 V NiCd PACKS ONLY ON *MILWAUKEE* 18 VOLT TOOLS.** Use with other tools may result in a risk of fire, electric shock or personal injury.
3. **AVOID DANGEROUS ENVIRONMENTS.** Do not charge battery pack in rain, snow, damp or wet locations. Do not use battery pack or charger in the presence of explosive atmospheres (gaseous fumes, dust or flammable materials) because sparks may be generated when inserting or removing battery pack, possibly causing fire.
4. **CHARGE IN A WELL VENTILATED AREA.** Do not block charger vents. Keep them clear to allow proper ventilation. Do not allow smoking or open flames near a charging battery pack. Vented gases may explode.
5. **MAINTAIN CHARGER CORD.** When unplugging charger, pull plug rather than cord to reduce the risk of damage to the electrical plug and cord. Never carry charger by its cord. Keep cord from heat, oil and sharp edges. Make sure cord will not be stepped on, tripped over or subjected to damage or stress. Do not use charger with damaged cord or plug. Have a damaged cord replaced immediately with identical replacement parts (see “Maintenance”).
6. **DO NOT USE AN EXTENSION CORD UNLESS IT IS ABSOLUTELY NECESSARY.** Using the wrong, damaged or improperly wired extension cord could result in the risk of fire and electrical shock. If an extension cord must be used, plug the charger into a properly wired 16 gauge or larger extension cord with pins that are the same number, size and shape as the pins on the charger. Make sure that the extension cord is in good electrical condition.
7. **CHARGER IS RATED FOR 120 VOLT AC ONLY.** Charger must be plugged into an appropriate receptacle.
8. **USE ONLY RECOMMENDED ATTACHMENTS.** Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger or battery pack manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or personal injury.
9. **UNPLUG CHARGER** when not in use. Remove battery packs from unplugged chargers.

10. **TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK**, always unplug charger before cleaning or maintenance. Use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) to reduce shock hazards.
11. **DO NOT BURN OR INCINERATE BATTERY PACKS.** Battery packs may explode, causing personal injury or damage. Toxic fumes and materials are created when battery packs are burned.
12. **DO NOT CRUSH, DROP, OR DAMAGE** battery pack. Do not use a battery pack or charger that has received a sharp blow, been dropped, run over, or damaged in any way (e.g., pierced with a nail, hit with a hammer, stepped on).
13. **DO NOT DISASSEMBLE.** Incorrect reassembly may result in the risk of electric shock, fire or exposure to battery chemicals. If it is damaged, take it to a *MILWAUKEE* service facility.
14. **BATTERY CHEMICALS CAUSE SERIOUS BURNS.** Never allow contact with skin, eyes, or mouth. If a damaged battery pack leaks battery chemicals, use rubber or neoprene gloves to dispose of it. If skin is exposed to battery fluids, wash with soap and water and rinse with vinegar. If eyes are exposed to battery chemicals, immediately flush with water for 20 minutes and seek medical attention. Remove and dispose of contaminated clothing.
15. **DO NOT SHORT CIRCUIT.** A battery pack will short circuit if a metal object makes a connection between the positive and negative contacts on the battery pack. Do not place a battery pack near anything that may cause a short circuit, such as coins, keys or nails in your pocket. A short circuited battery pack may cause fire and personal injury.
16. **STORE YOUR BATTERY PACK AND CHARGER** in a cool, dry place. Do not store battery pack where temperatures may exceed 120°F (50°C) such as in direct sunlight, a vehicle or metal building during the summer. Charger will charge the battery when the battery's internal temperature is between 14°F (-10°C) and 150°F (65°C). When the battery temperature is outside that range, charging will not occur.

READ AND SAVE ALL INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

1. Contacts
2. Fuel Gauge
3. Fuel Gauge button
4. Release buttons

5. Cord
6. Label
7. Electrical contacts
8. Bay
9. Vents
10. Nameplate (on bottom of charger)
11. Light indicator - when a battery pack is inserted into the charger, the light will indicate the following situations:

Continuous red light:	Charging
Continuous green light:	Charging is complete
Flashing red light:	Battery pack is too hot or too cold - Charging will begin automatically when battery reaches correct charging temperature
Flashing red and green light:	Damaged or faulty battery pack

Symbology

RECYCLE RBRC Li-Ion 1.800.822.8837 / RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837	Properly Recycle Batteries	C UL US	Underwriters Laboratories, Inc., United States and Canada
⧈	Double Insulated	Hz	Hertz
V ⎓	Volts Direct Current	A	Amps
V~	Volts Alternating Current		

Specifications

Catalog No.	Volts DC
48-11-1830 *V18* Li-Ion Battery Pack	18
48-11-2830 *V28* Li-Ion Battery Pack	28
48-11-2230* NiCd Battery Pack	18

* Other 18 Volt NiCd Battery Packs are also available

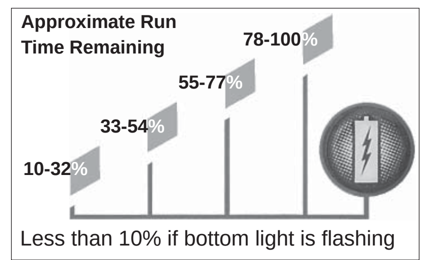
Catalog No.	Input Volts AC	Input Amps	Output Volts DC	Output Amps
48-59-2818 Charger *	120	2.1	18-28	3.5

* Charges *MILWAUKEE* 18-28V Lithium-Ion battery packs and *MILWAUKEE* 18V NiCd battery packs.

MILWAUKEE LITHIUM-ION BATTERY PACK OPERATION

Fuel Gauge

Use the Fuel Gauge to determine the battery pack's remaining run time. Press the Fuel Gauge button to display the lights. The Fuel Gauge will stay lit for two seconds.



Less than 10% if bottom light is flashing

NOTE: If the Fuel Gauge doesn't appear to be working, place the battery pack on the charger and charge as needed.

Unlike other battery pack types, *MILWAUKEE* Lithium-Ion battery packs deliver fade-free power for their entire run time. The tool will not experience a slow, gradual loss of power as you work. To signal to you that the battery pack is at the end of its run time and needs to be charged, power to the tool will drop quickly. When this happens, remove the tool from the workpiece and charge the battery pack as needed. If the tool begins to "pulse", but not run, charge the battery pack immediately.

NOTE: Immediately after using the battery pack, the Fuel Gauge may display a lower charge than it will if checked a few minutes later. The battery cells "recover" some of their charge after resting.

Battery Pack Protection

To protect itself from damage and extend its life, the battery pack's V™-technology intelligent circuit will turn OFF the battery pack if the current draw becomes too high. This could happen in extremely high torque, binding, stalling, and short circuit situations. In these situations, the tool will pulse for about 5 seconds before the battery pack turns OFF. To prevent the battery from turning OFF, immediately reduce pressure on the application or release the trigger. If the trigger is pulled after the battery pack turns itself OFF, a clicking sound (about once per second) will be heard and the blade/bit may move slightly. Place the battery pack on the charger to reset the intelligent circuit and turn the battery pack back ON.

Cold Weather Operation

The *MILWAUKEE* Lithium-Ion battery pack can be used in temperatures down to -4°F. When the battery pack is very cold, put the battery pack on a tool and use the tool in a light application. It may pulse for the first minute of use to warm itself up. After about a minute, the pack will operate normally. If the battery pack is used too hard before it has warmed up, it may "buzz" for 5 seconds and then turn itself OFF. If this happens, see "Battery Pack Protection".

Maintenance and Storage

Do not expose your battery pack or cordless tools to water or rain, or allow them to get wet. This could damage the tool and battery pack. Do not use oil or solvents to clean or lubricate your battery pack. The plastic casing will become brittle and crack, causing a risk of injury.

Store battery packs at room temperature away from moisture. Do not store in damp locations where corrosion of terminals may occur. As with other battery pack types, permanent capacity loss can result if the pack is stored for long periods of time at high temperatures (over 120° F). *MILWAUKEE* Lithium-Ion battery packs maintain their charge during storage longer than other battery pack types. After about six months of storage, charge the pack as normal.



To reduce the risk of injury or explosion, never burn or incinerate a battery pack even if it is damaged, dead or completely discharged. When burned, toxic fumes and materials are created.

Disposing of *MILWAUKEE* Lithium-Ion Battery Packs

MILWAUKEE Lithium-Ion battery packs are more environmentally friendly than some other types of power tool battery packs (e.g., nickel-cadmium). Always dispose of your battery pack according to federal, state and local regulations. Contact a recycling agency in your area for recycling locations.

Even discharged battery packs contain some energy. Before disposing, use electrical tape to cover the terminals to prevent the battery pack from shorting, which could cause a fire or explosion.

RBRC Battery Recycling Seals

The RBRC™ Battery Recycling Seals (see "Symbology") on your tool battery packs indicate that *MILWAUKEE* has arranged for the recycling of that battery pack with the Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). At the end of your battery pack's useful life, return the battery pack to a *MILWAUKEE* Branch Office/Service Center or the participating retailer nearest you. For more information, visit the RBRC web site at www.rbrc.org.

MILWAUKEE NiCd BATTERY PACK OPERATION

MILWAUKEE battery packs will operate for many years and/or hundreds of cycles when they are used, charged, and stored according to these instructions. Properly using, charging, and storing your battery pack can greatly extend its life.



Charge the new battery pack overnight before use to allow the cells to become fully charged. New battery packs are not fully charged. Two to ten normal charging/discharging cycles may be required before the pack can take its maximum charge.



Never completely discharge the battery pack. *MILWAUKEE* battery packs do not develop a "memory" when charged after only a partial discharge. Taping-on triggers or leaving work lights on for extended periods to completely discharge the battery pack will reduce its life by upsetting the electrochemical balance and can result in short-circuiting of the battery.

Do not use or charge batteries in cold or hot places (below 41°F (5°C) or above 113°F (45°C)). Temperature extremes reduce the ability for battery pack cells to hold a charge. Do not store batteries where the temperature may exceed 120°F (50°C), such as in a vehicle or metal building during the summer.

To avoid overheating to a battery pack, allow cordless tools cool down between high torque drilling/cutting applications. The increased energy discharge rate will heat the battery pack cells faster than the cells can release the heat. This could damage the cells.

After use, allow a hot battery pack to cool to room temperature before inserting it into the charger. If a hot battery is put on a charger, charging will not begin until the battery has cooled to a safe temperature. See the charger section of this manual for more information on charging temperatures. Charging a hot battery will damage the cells.

Never forcibly heat up or cool down batteries. This will damage some cells in the pack, causing them to not be able to hold a charge.

Remove the battery pack from the tool for charging when the tool can no longer perform its intended function (i.e., drilling, cutting, etc.).



After the battery pack has reached a full charge, it will continue to receive a trickle charge to ensure capacity is maintained.

Occasionally (once a week) leave the batteries on the charger overnight to help maintain cell balance.

Do not store the battery on the charger (for more than 24 hours); this could reduce battery life.

Never leave batteries on chargers where power interruptions are common. Damage to the battery cells could occur.



Store batteries at room temperature away from moisture. Do not store in damp locations where corrosion of terminals may occur.

Do not submerge your battery or cordless tools in water. This will damage the battery and tool.

Charge unused batteries overnight at least every six months to maximize battery life. Unused batteries discharge at a rate of about 1% per day and will be fully discharged after six months. For batteries stored for a long time, two to ten normal charging cycles may be required before the pack is fully charged.

Do not use oil or solvents to clean or lubricate your battery pack. The plastic casing will become brittle and crack, causing a risk of injury.

Maintenance and Storage

MILWAUKEE battery packs will operate for many years and/or hundreds of cycles when they are maintained and used according to these instructions.

A battery pack that is stored for six months without being used will discharge itself. Charge the battery every six months even if it is unused to maximize battery life. Do not tape the trigger in the "ON" position and leave the tool unattended as this may discharge the battery to a point where it will no longer be able to recharge. Use a *MILWAUKEE* battery pack only until it no longer performs with the power and torque needed for your application.

Store your battery pack in a cool, dry place. Do not store it where the temperature may exceed 120°F (50°C) such as a vehicle or metal building during the summer. High temperatures will overheat the battery pack, reducing battery life. If it is stored for several months, the battery pack will gradually lose its charge. One to three cycles of charging and discharging through normal use will restore the capacity of the battery pack. During the life of the battery pack the operating time between charges becomes shorter. If the operating time becomes extremely short after a proper charge, the usable life of the battery pack has been reached and it should be replaced.



To reduce the risk of explosion, never burn a battery pack even if it is damaged, dead or completely discharged.

RBRC Battery Recycling Seals

The RBRC™ Battery Recycling Seals (see "Symbology") on your tool battery packs indicate that *MILWAUKEE* has arranged for the recycling of that battery pack with the Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). At the end of your battery pack's useful life, return the battery pack to a *MILWAUKEE* Branch Office/Service Center or the participating retailer nearest you. For more information, visit the RBRC web site at www.rbrc.org.

Disposing of NiCd Battery Packs

Nickel-Cadmium battery packs are recyclable. Under various state and local laws, it may be illegal to dispose of this battery into the municipal waste stream. Dispose of your battery pack according to federal, state and local regulations.

CHARGER OPERATION



WARNING

Charge only *MILWAUKEE* 18-28V Lithium-Ion battery packs and *MILWAUKEE* 18V NiCd battery packs in the *MILWAUKEE* Li-Ion/NiCd Battery Charger. Other types of batteries may cause personal injury and damage.

When to Charge the Battery Pack

For *MILWAUKEE* NiCd Battery Packs:

Charge your battery pack overnight before you use it for the first time and then when your tool no longer performs with the power and torque needed for the job. Never completely discharge the battery pack.

New battery packs reach full loading capacity after 2-10 chargings and dischargings. Battery packs which have not been used for some time should be recharged before use.

For *MILWAUKEE* Li-Ion Battery Packs:

Remove the battery pack from the tool for charging when convenient for you and your job. *MILWAUKEE* battery packs do not develop a "memory" when charged after only a partial discharge. It is not necessary to run down the battery pack before placing it on the charger.

- Use the Fuel Gauge to determine when to charge your *MILWAUKEE* Li-Ion battery pack.
- You can "Top-Off" your battery pack's charge before starting a big job or long day of use.
- The only time it is necessary to charge the *MILWAUKEE* Lithium-Ion battery pack is when the pack has reached the end of its charge. To signal the end of charge, power to the tool will drop quickly, allowing you just enough power to finish making a cut, drilling a hole, or driving a fastener. Charge the battery pack as needed.

How to Charge the Battery Pack

Place the battery pack onto the bay by sliding the pack on from the top of the bay. The red light will come on, either flashing (pack is too hot or cold) or continuous (pack is charging).

- For *MILWAUKEE* Li-Ion battery packs, the Fuel Gauge lights on the battery pack are displayed as the pack is being charged, indicating how fully charged the pack is.
- A fully discharged pack with an internal temperature in the normal range will charge in about an hour (For Li-Ion, between 32°F and 150°F; for NiCd, between 32°F and 140°F). Heavily cycled battery packs may take longer to charge completely.
- After charging is complete, the continuous green light will come on. For *MILWAUKEE* Li-Ion packs, the Fuel Gauge lights will go off. The Fuel Gauge button won't work when the pack is on the charger.
- The charger will keep the battery pack fully charged if it is left on the charger.
- If the light indicator flashes red and green, check that the battery pack is fully seated into the bay. Remove the pack and reinsert. If the light continues to flash red and green, the battery pack may be extremely hot or cold, or wet. Allow the pack to cool down, warm up, or dry out and then reinsert. If the problem persists, contact a *MILWAUKEE* service facility.
- If the light indicator does not come on, check that the battery pack is fully seated into the bay. Remove the pack and reinsert. If the light indicator still does not come on, contact a *MILWAUKEE* service facility.

Charging a Hot or Cold Battery Pack

The Red Flashing Indicator light on the charger indicates that the battery pack temperature is outside the charging range. Once the pack is within the acceptable range, normal charging will take place and the red light will be continuous. Hot or cold battery packs may take longer to charge.

Li-Ion Charging Status

Battery Pack Temperature	Red Charger Indicator Light	Charging Status
150°F or more	Flashing	Not charging
32°F to 150°F	Continuous	Normal charging
14°F to 32°F	Continuous	Warm-up charging
14°F or less	Flashing	Not charging

NiCd Charging Status

Battery Pack Temperature	Red Charger Indicator Light	Charging Status
140°F or more	Flashing	Not charging
32°F to 140°F	Continuous	Normal charging
32°F or less	Flashing	Not charging

Powering the Charger with an Inverter or Generator

The charger will operate with most generators and inverters rated at 300 Watts or higher.

Maintenance and Storage

Store your charger in a cool, dry place.

As a general practice, it is best to unplug battery chargers and remove battery packs when not in use. No battery pack damage will occur, however, if the charger and battery pack are left plugged in.

 ***WARNING***

To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger before performing any maintenance. Never disassemble the battery pack or charger. Contact a *MILWAUKEE* service facility for ALL repairs.

To reduce the risk of injury and damage, never immerse your battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

Cleaning

Clean out dust and debris from charger vents and electrical contacts by blowing with compressed air. Use only mild soap and a damp cloth to clean the battery pack and charger, keeping away from all electrical contacts. Certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around battery packs, charger, or tools.

Repairs

The *MILWAUKEE* Li-Ion/NiCd charger has no internal serviceable parts. For cordset repairs, return the charger to the nearest authorized service center.

FIVE YEAR TOOL LIMITED WARRANTY

Every *MILWAUKEE* electric power tool (including battery charger) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, *MILWAUKEE* will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by *MILWAUKEE* to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years* after the date of purchase. Return the electric power tool and a copy of proof of purchase to a *MILWAUKEE* factory Service/Sales Support Branch location or *MILWAUKEE* Authorized Service Station, freight prepaid and insured. This warranty does not apply to damage that *MILWAUKEE* determines to be from repairs made or attempted by anyone other than *MILWAUKEE* authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

* The warranty period for Hoists (lever, hand chain, & electric chain hoists), Ni-Cd battery packs, Work Lights (cordless flashlights), Job Site Radios, and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase.

*There is a separate warranty for V™-technology Li-Ion Battery Packs 18 volts or above that accompany the power tools:

*Every *MILWAUKEE* V™-technology Li-Ion Battery Pack 18 volts or above is covered by an initial 1000 Charges/2 Years free replacement warranty. This means that for the earlier of the first 1000 charges or two (2) years from the date of purchase/first charge, a replacement battery will be provided to the customer for any defective battery free of charge. Thereafter, customers will also receive an additional warranty on a pro rata basis up to the earlier of the first 2000 charges or five (5) Years from the date of purchase/first charge. This means that every customer gets an additional 1000 charges or three (3) years of pro rata warranty on the V™-technology Li-Ion Battery Pack 18 volts or above depending upon the amount of use. During this additional warranty period, the customer pays for only the useable service received over and above the first 1000 Charges/2 years, based on the date of first charge and number of charges found on the battery pack via Milwaukee's V™-technology Service Reader.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a *MILWAUKEE* product. However, proof of purchase in the form of a sales receipt or other information deemed sufficient by *MILWAUKEE* is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY *MILWAUKEE* PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL *MILWAUKEE* BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, WRITTEN OR ORAL, EXPRESSED OR IMPLIED. WITHOUT LIMITING THE GENERALITY OF THE FOREGOING, *MILWAUKEE* DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE, AND ALL OTHER WARRANTIES.

This warranty applies to product sold in the U.S.A., Canada and Mexico only.

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT

LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES INSTRUCTIONS.
Le non-respect des instructions ci-après peut entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Ce manuel de l'opérateur contient des instructions importantes en matière de sécurité et de fonctionnement pour les batteries au lithium-ion 18V et 28V *MILWAUKEE*, batteries au NiCd 18V *MILWAUKEE*, et leurs chargeurs au lithium-ion/NiCd *MILWAUKEE*. Avant d'utiliser les batteries et le chargeur, lire ce manuel de l'opérateur, le manuel de l'opérateur de l'outil et toutes les étiquettes de la batterie, du chargeur et de l'outil.

1. **MISE EN GARDE!** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, seule la batterie au Li-ion *MILWAUKEE* doit être rechargée avec chargeur au Li-ion. Seule la batterie au NiCd *MILWAUKEE* doit être rechargée avec chargeur au NiCd. D'autres types de batteries pourraient exploser, occasionnant dommages et blessures corporelles.
2. **UTILISER LES BATTERIES AU LITHIUM-ION *V28 MILWAUKEE* UNIQUEMENT SUR LES OUTILS AU LITHIUM-ION *V28* DE *MILWAUKEE*. UTILISER LES BATTERIES AU LITHIUM-ION *V18 MILWAUKEE* ET LES BATTERIES AU NICD 18V UNIQUEMENT SUR LES OUTILS AU 18V DE *MILWAUKEE*.** Une utilisation avec d'autres outils peut causer des risques d'incendie, de chocs électriques et de blessures.
3. **ÉVITEZ LES ENVIRONNEMENTS À RISQUES. N'UTILISEZ PAS LE CHARGEUR SOUS LA PLUIE,** la neige ou dans les endroits humides ou mouillés. Ne vous servez pas du chargeur ou de la batterie en milieux explosifs (émanations de gaz, poussière ou substances inflammables), car il pourrait se produire des étincelles, lors de l'insertion de la batterie dans le chargeur ou lors de son retrait, créant un risque d'incendie.
4. **RECHARGEZ DANS UN ENDROIT BIEN VENTILÉ.** Ne laissez pas les évents du chargeur se bloquer et assurez-vous qu'ils sont bien ventilés. N'effectuez pas une recharge de batterie à proximité d'une flamme vive ou fumante, afin d'éviter l'explosion des décharges de gaz.
5. **ENTRETENEZ LE CORDON DU CHARGEUR.** Pour débrancher le chargeur, tirez sur la fiche plutôt que sur le cordon. Ceci minimisera les risques d'endommager la fiche ou le cordon. Ne transportez jamais le chargeur en le tenant par le cordon. Préservez le cordon de la chaleur, des surfaces graisseuses et des arêtes tranchantes. Assurez-vous que l'on ne marche ni ne trébuche sur le cordon et qu'il ne soit pas étiré ou mal utilisé. Ne vous servez pas du chargeur si le cordon ou la fiche sont en mauvais état. Faites immédiatement remplacer le cordon endommagé par une pièce de rechange identique. Voir "Maintenance".

6. **N'UTILISEZ PAS DE RALLONGE À MOINS QUE CE NE SOIT ABSOLUMENT INDISPENSABLE.** L'utilisation d'une rallonge inadaptée, endommagée ou d'un câblage de mauvais calibre peut constituer un risque d'incendie ou de choc électrique. Si vous devez utiliser une rallonge, branchez le chargeur dans un cordon de rallonge de calibre 16 ou plus, possédant des broches dont la quantité, la taille et la forme sont équivalentes à celles du chargeur. Assurez-vous que la rallonge est en bon état.
7. **LE CHARGEUR FONCTIONNE SUR 120 VOLTS C.A. SEULEMENT.** Il doit être branché sur une prise appropriée.
8. **N'UTILISEZ QUE LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS.** L'utilisation d'un accessoire qui n'est ni recommandé, ni vendu par le fabricant peut constituer un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure.
9. **DÉBRANCHEZ LE CHARGEUR** et enlevez la batterie lorsqu'il ne sert pas.
10. **POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE,** débranchez toujours le chargeur avant le nettoyage ou l'entretien et ne vous contentez pas uniquement de placer les commandes sur arrêt. Utilisez un disjoncteur différentiel pour réduire les risques de choc électrique.
11. **NE PAS BRÛLER OU INCINÉRER LES BATTERIES**. Les batteries peuvent exploser et causer des blessures ou des dommages. Des gaz et des matériaux toxiques sont créés lorsque les batteries au lithium-ion sont brûlées.
12. **NE PAS ÉCRASER, LAISSER TOMBER OU ENDOMMAGER** la batterie. Ne pas utiliser une batterie ou un chargeur qui ont reçu choc important, qui sont tombés, ont été écrasés ou endommagés de quelle que façon que ce soit (par exemple percés par une pointe, heurtés par un marteau, piétinés).
13. **NE PAS DÉMONTER.** Un remontage incorrect peut causer des risques de chocs électriques, d'incendies ou d'exposition des produits chimiques de la batterie. Si elle est endommagée, l'apporter à un centre d'entretien *MILWAUKEE*.
14. **LE LIQUIDE DE LA BATTERIE PEUT CAUSER DES BRÛLURES CHIMIQUES GRAVES.** Ne permettez jamais que le liquide de la batterie ne vienne en contact avec la peau ou les yeux. Si du liquide s'écoule d'une batterie, mettez des gants de caoutchouc ou de néoprène pour disposer du liquide. Si la peau vient en contact avec le liquide, lavez-la à l'eau savonneuse et rincez-la ensuite au vinaigre. Enlevez les vêtements souillés et disposez-en. Si les yeux sont affectés, arrosez-les immédiatement avec de l'eau en abondance pendant 20 minutes et demandez l'aide d'un médecin.
15. **ATTENTION AUX COURTS-CIRCUITS!** Il se produira un court-circuit si un objet métallique établit le contact entre les bornes positive et négative de la batterie. Ne placez pas la batterie près d'objets qui pourraient causer un court-circuit, les pièces de monnaie ou les clés contenues dans votre poche, par exemple. Si un court-circuit se produit dans la batterie, il pourra en résulter un risque d'incendie ou de blessures corporelles.
16. **RANGEZ LA BATTERIE ET LE CHARGEUR** dans un endroit sec et frais. Ne rangez pas la batterie dans un endroit où la température pourrait dépasser 50°C (120°F), comme par exemple un véhicule ou une structure métallique en été. La recharge s'effectue lorsque la température ambiante se situe entre -10°C (14°F) et 65°C (150°F). Lorsque la température de la batterie n'est pas comprise dans cette plage, le chargement n'a pas lieu.

LIRE ET CONSERVER TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

1. Contacts
2. Indicateur de niveau d'énergie
3. Languette de l'indicateur de niveau d'énergie
4. Boutons de libération

5. Cordon
6. Étiquette
7. Contacts électriques
8. Baie
9. Évents
10. Étiquette
11. Témoin lumineux - quand une batterie est insérée dans le chargeur, le témoin indique les situations suivantes:

Lumière rouge continue: En cours de chargement

Lumière verte continue: Chargement terminé

Lumière rouge clignotante: La batterie est trop chaude ou trop froide - Le chargement commencera automatiquement quand la batterie atteindra la température de charge correcte

Lumière rouge et verte clignotante: Batterie endommagée ou défectueuse

Pictographie

RECYCLE RBRC Li-Ion 1.800.822.8837 / RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837	Recyclage correct des batteries	C UL US	Underwriters Laboratories, Inc., États-Unis et Canada
	Double Isolation	Hz	Fréquence
V ⎓	Volts courant continu	A	Amps
V~	Volts courant alternatif		

Spécifications

No de Cat.	Volts cd
48-11-1830 Batterie au Li-Ion V18	18
48-11-2830 Batterie au Li-Ion V28	28
48-11-2230* Batterie au NiCd	18

* D'autres batteries de NiCd de 18V sont disponibles.

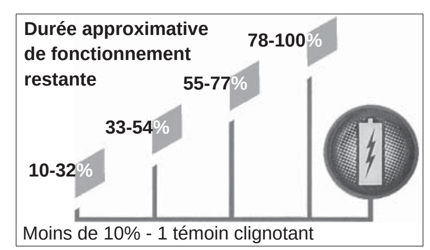
No de Cat.	Alimentation en V c.a.	Alimentation en A	Sortie en courant continu	Sortie en A
48-59-2818 Chargeur *	120	2,1	18-28	3,5

* Des batteries d'Lithium-Ion de *MILWAUKEE* 18-28V et les batteries de *MILWAUKEE* 18V NiCd sont chargées.

FONCTIONNEMENT DE LA BATTERIE AU LITHIUM-ION

Indicateur de niveau d'énergie

Utiliser l'indicateur de niveau d'énergie pour déterminer le temps de fonctionnement restant de la batterie. Appuyer sur la languette de l'indicateur de niveau d'énergie pour l'allumer. L'indicateur de niveau d'énergie reste allumé pendant deux secondes.



REMARQUE: Si l'indicateur de niveau d'énergie ne semble pas fonctionner, mettre la batterie sur le chargeur et la charger selon le besoin.

À la différence d'autres types de batterie, la batterie au lithium-ion *MILWAUKEE* fournit une énergie constante pendant toute la durée de fonctionnement. L'outil ne connaîtra pas une baisse lente et graduelle de puissance lors du travail. Pour signaler à l'utilisateur que la batterie est à la fin de sa durée de fonctionnement et nécessite d'être chargée, l'alimentation de l'outil chute rapidement. Si l'outil commence à «pulser» sans se mettre en marche, charger immédiatement la batterie.

REMARQUE: Immédiatement après avoir utilisé la batterie, la jauge de carburant peut indiquer une charge plus faible que la charge réelle si elle est vérifiée quelques minutes plus tard. Les cellules de la batterie «récupèrent» une partie de leur charge après repos.

Lorsque la batterie est très froide, elle peut «vibrer» pendant la première minute d'utilisation pour se réchauffer.

Protection de la batterie

Pour se protéger contre tout dommage et prolonger sa durée de vie, le circuit intelligent V™ de la batterie se ferme automatiquement si la demande de tension devient trop élevée. Ceci peut se produire en cas de couple extrêmement élevé, de grippage, de calage et de court-circuit. Dans la plupart des cas, l'outil vibre pendant 5 secondes environ avant que la batterie se ferme. Pour éviter qu'elle se ferme automatiquement, réduire immédiatement la pression sur l'application ou relâcher le déclencheur. Si le déclencheur est retiré après que la batterie se soit fermée automatiquement, un déclic (cinq fois par seconde environ) se fait entendre et la lame/mèche risque de bouger légèrement. Placer la batterie dans le chargeur pour réinitialiser le circuit intelligent et remettre en marche la batterie.

Fonctionnement par temps froid

Le bloc des batteries au lithium-ion de *MILWAUKEE* peut être utilisé à des températures allant jusqu'à -20° C (-4° F). Lorsque le bloc des batteries est très froid, mettre le bloc des batteries sur l'outil et utiliser celui-ci pour une utilisation légère. Il peut pulser pendant la première minute pour se réchauffer. Au bout d'une minute d'utilisation, le bloc des batteries fonctionne normalement. Si le bloc des batteries est utilisé trop intensément avant d'être réchauffé, il peut « vibrer » pendant 5 secondes et S'ÉTEINDRE automatiquement. Dans une telle situation, voir « Protection de la batterie ».

Entretien et remisage de la batterie

Ne pas exposer la batterie ou les outils sans fils à l'eau ou à la pluie ou les laisser se mouiller. Ceci endommage l'outil et la batterie. Ne pas utiliser d'huile ou de solvant pour nettoyer ou graisser la batterie. Le boîtier en plastique peut se fendre ou se casser et créer un risque de blessures.

Remiser les batteries à température ambiante et à l'abri de l'humidité. Ne pas les remiser dans des endroits humides où une corrosion des bornes peut avoir lieu. Comme avec les autres types de batterie, une perte permanente de capacité peut être causée si la batterie est remisée pendant une longue durée à de hautes températures (plus de 50°C (120°F)). Les batteries lithium-ion *MILWAUKEE* maintiennent leur charge lors du remisage plus longtemps que les autres types de batterie. Après environ six mois de remisage, charger normalement la batterie.



Afin de réduire le risque de blessure ou d'explosion, ne jamais brûler ou incinérer une batterie même si elle est endommagée, morte ou complètement déchargée. La combustion d'une batterie libère des fumées et des substances toxiques dans l'atmosphère.

Mise au rebut des batteries au lithium-ion

Les batteries au lithium-ion *MILWAUKEE* présentent moins de risques pour l'environnement que d'autres types de batterie (nickel-cadmium par ex.). Éliminer les batteries conformément aux règlements fédéraux/nationaux, provinciaux/d'états et locaux. Contacter l'agence de recyclage locale pour l'adresse des centres de recyclage locaux.

Les batteries déchargées contiennent du courant résiduel. Avant de mettre une batterie au rebut, couvrir les bornes de la batterie avec du ruban isolant afin d'empêcher un court-circuit pouvant causer un incendie ou une explosion.

Sceaux de recyclage pour pile RBRC

Les sceaux de recyclage pour piles RBRC™ (voir la « Pictographie ») sur la pile de votre outil, indiquent que *MILWAUKEE* a pris des dispositions avec Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) pour le recyclage de ce bloc de piles. Lorsque la vie utile de ce bloc de pile est épuisée, retournez-le à une succursale ou à un centre de service *MILWAUKEE*, ou au détaillant participant le plus près de chez vous. Pour obtenir plus d'informations, visitez le site Web RBRC au www.rbrc.org.

MANIEMENT DE LA BATTERIE AU NICKEL-CADMIUM

Les batteries *MILWAUKEE* fonctionneront pendant de nombreuses années et/ou pour des centaines de cycles si elles sont utilisées, chargées et remisées conformément à ces instructions. L'utilisation, la charge et le remisage corrects de la batterie peuvent prolonger grandement sa durée de vie.

Charger la batterie neuve durant toute une nuit avant l'utilisation afin de permettre aux éléments de batterie d'être complètement chargés. Les batteries neuves ne sont pas complètement chargées. De deux à dix cycles de charge/décharge normaux peuvent être requis avant que la batterie acquière sa charge maximum.

Ne jamais complètement décharger la batterie. Les batteries *MILWAUKEE* ne développent pas de «mémoire» lorsqu'elles sont chargées uniquement après une décharge partielle. Le fait de maintenir les gâchettes enclenchées avec du ruban adhésif ou de laisser l'éclairage de travail allumé pendant de longues périodes pour décharger complètement la batterie réduit sa durée de vie en altérant son équilibre électrochimique et peut entraîner un court-circuit de la batterie.

Ne pas charger les batteries dans des endroits froids ou chauds (en dessous de 5 °C [41 °F] ou au-dessus de 45 °C [113 °F]). Les températures extrêmes réduisent la capacité des éléments de batterie à maintenir la charge. Ne pas les remiser dans des endroits où la température peut dépasser 50 °C (120 °F), tels que dans un véhicule ou un bâtiment en métal durant l'été.

Pour éviter de surchauffer une batterie, laisser les outils sans fil refroidir entre les applications de coupe et de perçage à couple élevé. Le taux supérieur d'énergie libérée chauffe plus rapidement les éléments de batterie que la capacité des éléments à dissiper la chaleur. Ceci peut endommager les éléments.

Après utilisation, laisser la batterie chaude refroidir à la température ambiante avant de l'insérer dans le chargeur. Si une batterie chaude est mise dans le chargeur, la charge ne commence que lorsque la batterie a atteint une température adéquate. Voir le manuel du chargeur pour plus d'informations sur les températures de charge. Le fait de charger une batterie chaude endommage les éléments.

Ne jamais chauffer ou refroidir les batteries de force. Ceci endommage certains éléments de la batterie, les rendant incapables de maintenir la charge.

Retirer la batterie de l'outil pour la charger lorsque l'outil ne peut plus effectuer la tâche pour laquelle il est conçu (c'est-à-dire percer, couper, etc.).

Laisser la batterie sur le chargeur une fois qu'elle est complètement chargée. La batterie continue à recevoir une charge d'entretien garantissant que la capacité est maintenue.

Occasionnellement(une fois par semaine), laisser les batteries sur le chargeur toute une nuit pour permettre de maintenir l'équilibre des éléments.

Ne pas remiser la batterie sur le chargeur pendant plus de 24 heures; ceci peut réduire sa durée de vie.

Ne jamais laisser les batteries sur les chargeurs lorsque des coupures de courant sont fréquentes. Ceci pourrait endommager les éléments de la batterie.

Remiser les batteries à température ambiante et à l'abri de l'humidité. Ne pas les remiser dans des endroits humides où une corrosion des bornes peut avoir lieu.

Ne pas immerger la batterie et les outils sans fil dans de l'eau. Ceci endommage la batterie et l'outil.

Charger les batteries inutilisées durant toute une nuit au moins tous les six mois pour allonger leur durée de vie. Des batteries non utilisées se déchargent à un taux d'1% par jour et sont complètement déchargées au bout de six mois. Deux à dix cycles de charge normaux peuvent être nécessaires pour charger complètement la batterie lorsqu'elle a été remisée pendant une longue durée.

Ne pas utiliser d'huile ou de solvant pour nettoyer ou graisser la batterie. Le boîtier en plastique peut se fendre ou se casser et créer un risque de blessures.

Entretien de la batterie

Les batteries *MILWAUKEE* sont conçues pour durer plusieurs années et/ou des milliers de cycles lorsqu'elles sont bien entretenues et utilisées selon les instructions de ce manuel.

Une batterie qui est rangée durant six mois perdra sa charge si elle n'est pas utilisée. Rechargez la batterie tous les six mois, même si elle n'est pas utilisée, cela prolongera sa durée. Nemaintenez pas la détente d'interrupteur à la positon "ON" à l'aide d'un ruban adhésif et ne laissez pas l'outil sans surveillance car cela pourrait décharger la batterie0 à un point tel qu'il deviendra impossible de la recharger. Employez une batterie *MILWAUKEE* aussi longtemps qu'elle fournira la puissance requise.

Rangez la batterie dans un endroit frais et sec. Ne la rangez pas dans un endroit où la température pourrait excéder 50°C (120°F),dans un véhicule ou une structure d'acier, l'été par exemple. Les températures élevées provoquent la surchauffe de la batterie et en réduisent la durée. Si la batterie est rangée pour une période de plusieurs mois, elle perdra graduellement sa charge. Cependant, après plusieurs cycles de recharge et de décharge en période d'utilisation normale, elle retrouvera sa charge initiale. Avec le temps, les intervalles entre les recharges de la batterie deviendront de plus en plus courts. Lorsque ces intervalles, devenus trop courts, rendront l'outil inutilisable, il faudra remplacer la batterie.



AVERTISSEMENT

Pourminimiserlesrisquesd'explosion ne faites jamais brûler une batterie, même si elle est avariée, âgée ou complètement épuisée.

Sceaux de recyclage pour pile RBRC

Les sceaux de recyclage pour piles RBRC™ (voir la « Pictographie ») sur la pile de votre outil, indiquent que *MILWAUKEE* a pris des dispositions avec Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) pour le recyclage de ce bloc de piles. Lorsque la vie utile de ce bloc de pile est épuisée, retournez-le à une succursale ou à un centre de service *MILWAUKEE*, ou au détaillant participant le plus près de chez vous. Pour obtenir plus d'informations, visitez le site Web RBRC au www.rbrc.org.

Disposition des batteries au nickel-cadmium

Les batteries au nickel-cadmium sont recyclables. En vertu des différents règlements provinciaux et locaux, il peut être illégal de disposer d'une batterie par le service d'enfouissement des déchets. Disposez de votre batterie en conformité de la réglementation fédérale, provinciale et locale.

FONCTIONNEMENT DU CHARGEUR



AVERTISSEMENT

Ne charger que des batteries au lithium-ion 18-28V *MILWAUKEE* et batteries au NiCd 18V *MILWAUKEE* dans le chargeur lithium-ion/NiCd. D'autres types de batterie peuvent causer des blessures ou des dommages.

Quand charger la batterie

Pour batteries au NiCd MILWAUKEE:

Rechargez la batterie avant de vous servir de l'outil la première fois, ou lorsque l'outil n'offre plus la puissance et le couple nécessaire au travail à accomplir. Ne laissez jamais la batterie s'épuiser complètement.

Les batteries neuves n'atteignent leur puissance maximale qu'après 2 ou 10 cycles de recharge-décharge. Les batteries demeurées inactives durant un certain temps devraient être rechargées avant d'être utilisées.

Pour batteries au lithium-ion *MILWAUKEE:*

Retirer la batterie de l'outil pour la charge quand cela est pratique pour l'utilisateur et le travail. Les batteries au lithium-ion *MILWAUKEE* ne développent pas de «mémoire» lorsqu'elles sont chargées uniquement après une décharge partielle. Il n'est pas nécessaire de décharger la batterie avant de la mettre sur le chargeur.

- Utiliser l'indicateur de niveau d'énergie pour déterminer quand charger la batterie lithium-ion *MILWAUKEE*.
- Il est possible de compléter la charge de la batterie avant de commencer un important travail ou une longue journée d'utilisation.
- Il n'est nécessaire de charger la batterie au lithium-ion *MILWAUKEE* que lorsqu'elle a atteint la fin de sa charge. Pour signaler la fin de la charge, l'alimentation vers l'outil baisse rapidement, laissant à l'utilisateur juste assez de puissance pour terminer une coupe, percer un trou ou enfoncer un dispositif de fixation. Charger la batterie selon le besoin.

Comment charger la batterie

Placer la batterie sur la baie en l'y glissant depuis le haut de la baie. Le témoin rouge s'allume, soit en clignotant (la batterie est trop chaude ou trop froide) soit en continu (la batterie est en cours de chargement).

- Pour batteries au lithium-ion *MILWAUKEE*, alors que la batterie charge, les témoins de l'indicateur de niveau d'énergie de la batterie s'allument, indiquant le niveau de charge de la batterie.
- Une batterie complètement déchargée charge en environ une heure (Pour lithium-ion, entre 0 et 65°C (32 et 150°F)) (Pour NiCd, entre 0 et 60°C (32 et 140°F)). Les batteries en service sévère peuvent nécessiter plus de temps pour se charger.
- Une fois la charge terminée, le témoin vert continu s'allume et les témoins de l'indicateur d'énergie s'éteignent. Pour batteries au lithium-ion *MILWAUKEE*, le bouton de l'indicateur d'énergie de la batterie ne fonctionne pas si la batterie est sur le chargeur.
- Le chargeur maintient la batterie complètement chargée si elle est laissée dessus.
- Si le voyant clignote rouge et vert, vérifier que la batterie est bien installée dans la baie. Retirer la batterie puis la réinsérer. Si le voyant continue à clignoter rouge et vert, c'est que la batterie peut être extrêmement chaude ou froide, ou mouillée. Laisser la batterie refroidir, se chauffer ou sécher puis la réinsérer. Si le problème persiste, contacter le service *MILWAUKEE*.
- Si le voyant clignote ne s'allume pas, vérifier que la batterie est bien installée dans la baie. Retirer la batterie et la réinsérer. Si le voyant ne s'allume toujours pas, contacter le service *MILWAUKEE.*

Chargement d'une batterie chaude ou froide

Le témoin clignotant rouge du chargeur indique que la température de la batterie est hors de la plage de charge. Une fois que la batterie est dans la plage acceptable, une charge normale commence et le témoin rouge s'allume en continu. Des batteries froides ou chaudes peuvent nécessiter plus de temps pour se recharger.

État de charge au Lithium-ion

Température de la batterie	Témoin rouge de l'indicateur du chargeur	État de charge
65°C (150°F) ou plus	Clignotant	Pas de charge
de 0 à 65°C (32 à 150°F)	Continu	Charge normale
de -10 à 0 (14 à 32°F)	Continu	Chargement de chauffe
-10°C (14°F) ou moins	Clignotant	Pas de charge

État de charge au NiCd

Température de la batterie	Témoin rouge de l'indicateur du chargeur	État de charge
60°C (140°F) ou plus	Clignotant	Pas de charge
de 0 à 60°C (32 à 140°F)	Continu	Charge normale
0°C (32°F) ou moins	Clignotant	Pas de charge

Alimentation du chargeur avec un invertisseur ou un générateur

Le chargeur fonctionne avec la plupart des générateurs ou des invertisseurs qualifiés à 300 watts au minimum.

Entretien et remisage

Remiser le chargeur dans un lieu frais et sec.

D'une manière générale, il est préférable de débrancher les chargeurs de batterie et de retirer les batteries quand elles ne sont pas utilisées. Il n'y a toutefois pas de risque de dommage si le chargeur et la batterie sont laissés branchés.



AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de blessure, toujours débrancher le chargeur et retirer la batterie du chargeur avant d'effectuer un quelconque entretien. Ne jamais démonter la batterie ou le chargeur. Contacter un centre d'entretien *MILWAUKEE* pour TOUTES les réparations.

Pour réduire le risque de blessure ou de dommage, ne jamais plonger la batterie ou le chargeur dans un liquide et ne jamais laisser de l'eau s'y infiltrer.

Nettoyage

Nettoyer la poussière et les débris des évents et des contacts électriques du chargeur à l'air comprimé. N'utiliser que du savon doux et un chiffon humide pour nettoyer la batterie et le chargeur, en évitant les contacts électriques. Certains produits de nettoyage ou solvants sont nocifs pour les plastiques et les pièces isolées, notamment: essence, essence de térébenthine, diluant pour vernis, diluant pour peintures, solvant chloré, ammoniaque et détergents ménagers contenant de l'ammoniaque. Ne jamais utiliser de solvants inflammables ou combustibles à proximité des batteries, du chargeur ou des outils.

Réparations

Le chargeur ne comporte aucune pièce interne réparable. Pour les réparations du cordon, apporter le chargeur au centre d'entretien agréé le plus proche.

GARANTIE LIMITÉE DE L'OUTIL DE CINQ ANS

Chaque outil électrique *MILWAUKEE* (y compris le chargeur de batterie) est garanti à l'acheteur d'origine être exempt de vice du matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, *MILWAUKEE* réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen, sera avéré par *MILWAUKEE* être affecté d'un vice du matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans* après la date d'achat. Le retour de l'outil électrique, accompagné d'une copie de la preuve d'achat à un site d'entretien d'usine/de promotion des ventes de *MILWAUKEE* ou à un poste d'entretien agréé *MILWAUKEE*, en port prépayé et assuré, est requis pour que cette garantie s'applique. Cette garantie ne couvre pas les dommages que *MILWAUKEE* détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par *MILWAUKEE*, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou les accidents.

* La période de garantie pour les palans (palans à levier, à chaîne manuelle et à la chaîne électrique), pour tous les blocs de batteries au nickel-cadmium et au lithium-ion inférieures à 18 volts, les projecteurs de travail (lampes-torche sans fil), les radios de chantier et les chariots de travail industriel Trade Titans™ est de un (1) an à partir de la date d'achat.

*Il existe une garantie séparée pour les batteries au lithium-ion 18 volts ou plus de technologie V™ qui accompagnent les outils électriques :

*Chaque batterie au lithium-ion 18 volts ou plus de technologie *MILWAUKEE* V™ est couverte par une garantie de remplacement gratuit initial pour 1 000 charges/2 ans. Ceci signifie qu'avant les 1 000 premières charges ou deux (2) années suivant la date d'achat/la première charge, une batterie de rechange sera fournie gratuitement au client pour toute batterie défectueuse. Par la suite, les clients recevront aussi une garantie supplémentaire calculée au prorata dans la limite de 2 000 charges ou cinq (5) années suivant la date d'achat/la première charge, à la première échéance. Ceci signifie que chaque client obtient une garantie au prorata supplémentaire de 1 000 charges ou de trois (3) années sur les batteries au lithium-ion 18 volts ou plus de technologie V™ en fonction de l'utilisation. Pendant cette période de garantie supplémentaire, le client ne paye que pour le service utilisable reçu au-delà des 1 000 premières charges/2 premières années, en fonction de la date de la première charge et du nombre de charges des batteries déterminés par le lecteur de service *MILWAUKEE* de technologie V™.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un produit *MILWAUKEE*. Une preuve d'achat sous la forme d'un reçu de vente ou d'autres informations considérées suffisantes par *MILWAUKEE* est cependant requise.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS PAR LES PRÉSENTES EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT *MILWAUKEE*. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS *MILWAUKEE* NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DÉLAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE OU CONDITION, ÉCRITE OU VERBALE, EXPRESSE OU IMPLICITE. SANS LIMITER LA GÉNÉRALITÉ DES DISPOSITIONS PRÉCÉDENTES, *MILWAUKEE* DÉCLINE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE ET TOUTE AUTRE GARANTIE.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis, au Canada et au Mexique uniquement.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD



LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Si no se siguen todas las instrucciones a continuación se puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones personales graves.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual del operador contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento para las baterías de *MILWAUKEE* iones de litio 18-28 V y baterías de *MILWAUKEE* níquel-cadmio 18 V y el cargador *MILWAUKEE* iones de litio/níquel-cadmio. Antes de usar la batería y el cargador, lea este manual del operador, el manual del operador de la herramienta y todas las etiquetas en la batería, el cargador y la herramienta.

1. **ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de una lesión, cargue solo baterías *MILWAUKEE* de 18-28 Volt de iones de litio en el cargador de iones de litio. Cargue solo baterías *MILWAUKEE* de 18 Volt de níquel-cadmio en el cargador de níquel-cadmio. Cualquier otro tipo de batería puede explotar, causando lesiones personales y daños.
2. **USE SOLAMENTE BATERÍAS DE IONES DE LITIO *V28* CON LAS HERRAMIENTAS DE IONES DE LITIO *V28* DE *MILWAUKEE*. USE SOLAMENTE BATERÍAS DE IONES DE LITIO *V18 Y* BATERÍAS DE NÍQUEL-CADMIO DE 18 V CON LAS HERRAMIENTAS DE 18 V DE *MILWAUKEE*.** Su uso con otras herramientas puede provocar un incendio, una descarga eléctrica o lesiones personales.
3. **EVITE AMBIENTES PELIGROSOS. NO USE EL CARGADOR CUANDO LLUEVA**, nieve o hay condiciones de alta humedad. Tampoco use la batería ni el cargador en presencia de una atmósfera explosiva (gases, polvos o materiales inflamables), ya que se puede generar una chispa cuando se inserta o se retira una batería, y se podría crear un fuego.
4. **CARGUE SOLO EN AREAS BIEN VENTILADAS.** No obstruya las ventilas del cargador. Manténgalas limpias para permitir una ventilación adecuada. No permita que se fume o haya flamas cerca de la batería ya que los gases pueden explotar.
5. **CUIDE EL CABLE DEL CARGADOR.** Cuando desconecte el cargador, jale de la clavija y no del cable, con el objeto de reducir el daño al cable. Nunca tome el cargador del cable. Mantenga este lejos del calor, aceite y de orillas afiladas. Asegúrese que no pisen el cable ni que lo maltraten o lo hagan objeto de daños o tensión. No use un cargador que tenga el cable o la clavija dañado. Haga cambiar de inmediato un cable que esté dañado, por uno idéntico (vea “Mantenimiento”).
6. **NO USE UN CABLE DE EXTENSION A MENOS QUE SEA ABSOLUTAMENTE NECESARIO.** El uso de un cable de extensión equivocado, dañado o incorrectamente cableado puede representar un riesgo de incendio o de descarga eléctrica. Si es necesario utilizar un cable de extensión, conecte el cargador a uno de calibre 16 o mayor, debidamente cableado y cuyos conductores sean iguales en número, tamaño y forma a los conductores en el cargador. Asegúrese de que el cable de extensión se halle en buenas condiciones eléctricas.
7. **EL CARGADOR ESTA ESPECIFICADO PARA 120 VOLTS, CORRIENTE ALTERNA (CA) SOLAMENTE** y deberá conectarse a un toma corriente adecuado.
8. **USE UNICAMENTE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS**. El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por el fabricante del cargador de batería puede representar un riesgo de incendio, de descarga eléctrica o de seguridad personal.
9. **DESCONECTE EL CARGADOR** y quite la batería luego de una carga.
10. **PARA DISMINUIR EL RIESGO DE SUFRIR UNA DESCARGA ELECTRICA**, desconecte siempre el cargador antes de limpiarlo o darle mantenimiento. La desactivación de la unidad por medio de los mandos no disminuye este riesgo. Utilice un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI) para disminuir el peligro de sufrir una descarga eléctrica.
11. **NO QUEME NI INCINERE LAS BATERÍAS**. Las baterías pueden explotar, produciendo lesiones personales o daños.
12. **NO APLASTE, DEJE CAER NI DAÑE LA BATERÍA.** No use una batería o cargador que ha sufrido un fuerte golpe, se ha caído, ha sido atropellado o se ha dañado de cualquier manera (por ejemplo, ha sido atravesado por un clavo, golpeado por un martillo, pisado).
13. **NO LA DESMONTE.** Si se vuelve a montar de manera incorrecta se puede producir un riesgo de descarga eléctrica, incendio o exposición a los productos químicos de la batería. Si está dañada, llévela a un centro de reparaciones *MILWAUKEE*.
14. **LOS FLUIDOS DE LAS BATERIAS CAUSAN SERIAS QUEMADURAS.** Nunca permita que estén en contacto con los ojos o la piel. Si se salen los fluidos de una batería dañada, use guantes de hule o de neopreno para desecharla. Si la piel queda expuesta a los fluidos de la batería, lávese con jabón y agua y tállese con vinagre. Quítese y deshágase de la ropa contaminada. Si los ojos se ven afectados, de inmediato láveselos con agua corriente durante 15 minutos y luego busque atención médica.
15. **NO HAGA CORTO CIRCUITO.** Una batería entrará en corto circuito si un objeto de metal hace contacto entre los contactos negativo y positivo de la batería. No coloque una batería cerca de algo que pueda crear un corto circuito, como pueden ser monedas o llaves en la bolsa. Una batería en corto puede generar fuego o lesiones personales.
16. **GUARDE SU BATERIA Y EL CARGADOR** en un sitio fresco y seco. No guarde su batería en sitios donde la temperatura pueda exceder 50°C (120°F) como puede ser dentro de un vehículo o un edificio de metal durante el verano. El cargador percibirá la temperatura de la batería y cargará la batería cuando la temperatura esté dentro de -10°C (14°F) y 65°C (150°F). Cuando la temperatura de la batería está fuera de ese rango, no se cargará.

LEA Y CONSERVE TODAS LAS INSTRUCCIONES PARA CONSULTARLAS EN EL FUTURO.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

1. Contactos
2. Indicador de carga
3. Lengüeta del indicador de carga
4. Botones de liberación

5. Cable
6. Etiqueta
7. Contactos eléctricos
8. Base
9. Rejillas de ventilación
10. Etiqueta
11. Indicador luminoso - cuando se inserta una batería en el cargador, la luz indicará las siguientes situaciones:

Luz roja continua: Cargando

Luz verde continua: La carga ha terminado

Luz roja intermitente: La batería está demasiado caliente o demasiado fría - La carga comenzará automáticamente cuando la batería alcance la temperatura de carga apropiada

Luz roja y verde intermitente: Batería dañada o defectuosa

Simbología

RECYCLE RBRC Li-ion 1.800.822.8837 / RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837	Recicle las baterías de forma adecuada	C UL US	Underwriters Laboratories, Inc., Estados Unidos y Canadá
⧈	Con doble aislamiento	Hz	Hertzios
V ⎓	Volts de corriente continua	A	Amperios
V~	Volts de corriente alterna		

Especificaciones

Cat. No.	Volts cd
48-11-1830 Batería de Iones de litio *V18*	18
48-11-2830 Batería de Iones de litio *V28*	28
48-11-2230* Batería de Niquel-Cadmio	18

* Otras baterías de NiCd de 18 V están disponibles

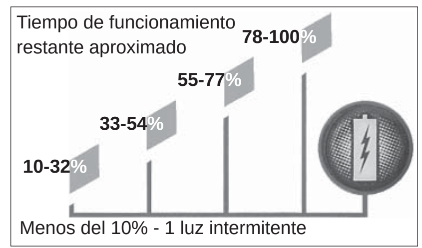
Cat. No.	Entrada Volts de ca	Entrada Amperios	Salida Volts cd	Salida Amperios
48-59-2818 Cargador *	120	2,1	18-28	3,5

* Las baterías del Iones de Litio de *MILWAUKEE* 18-28V y las baterías de *MILWAUKEE* 18V NiCd pueden ser cargadas

FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA DE IONES DE LITIO

Indicador de carga

Use el indicador de carga para determinar el tiempo de funcionamiento restante de la batería. Pulse la lengüeta del indicador de carga para que se muestren las luces. El indicador de carga permanecerá encendido durante dos segundos.



NOTA: Si el indicador de carga no parece estar funcionando, coloque la batería en el cargador y cárguela según sea necesario.

A diferencia de otros tipos de baterías, las baterías de iones de litio de *MILWAUKEE* proporcionan una alimentación constante durante todo el tiempo de funcionamiento. La herramienta no sufrirá una lenta pérdida gradual de potencia a medida que trabaja. Para indicarle que la batería está llegando al final de su carga y que se debe recargar, la potencia de la herramienta se reducirá rápidamente. Cuando esto ocurre, quite la herramienta de la pieza en la que está trabajando y cargue la batería según sea necesario. Si la herramienta empieza a “latir”, pero no funciona, cargue la batería inmediatamente.

NOTA: inmediatamente después de usar la batería, es posible que el Indicador de Combustible muestre una carga inferior a la que aparecería si se comprueba unos minutos más tarde. Después de reposar, las celdas de la batería “recuperan” algo de su carga.

Protección de la batería

Para protegerla de daños y extender su duración, el circuito inteligente de la batería de tecnología V™-APAGARÁ la batería si la demanda de voltaje se vuelve excesiva. Esto podría ocurrir en situaciones con un par motor demasiado alto, en las que la herramienta se agarrote, se pare y sufra un corto circuito. En la mayoría de las situaciones, la herramienta vibrará por aproximadamente 5 segundos antes de que se APAGUE la batería. Para evitar que la batería se APAGUE, reduzca inmediatamente la presión en la aplicación o suelte el gatillo. Si se tira del gatillo después de que la batería se APAGÓ, se escuchará un sonido de clic (aproximadamente cinco por segundo) y puede que la cuchilla/broca se mueva ligeramente. Coloque la batería en el cargador para reiniciar el circuito inteligente y volver a ENCENDER la batería.

Funcionamiento en clima frío

La batería de iones de litio de *MILWAUKEE* puede utilizarse en temperaturas de hasta -20° C (-4° F). Cuando la batería se encuentre muy fría, colóquela en una herramienta y utilice ésta en una tarea ligera. Es posible que pulse durante el primer minuto de utilización, mientras se calienta. Al cabo de un minuto aproximadamente, la batería funcionará normalmente. Si la batería se utiliza de manera muy intensa antes de que se caliente, es posible que emita un "zumbido" durante 5 segundos para luego apagarse por sí misma. Si esto ocurre, consulte "Protección de la batería".

Mantenimiento y almacenamiento de la batería

No exponga la batería ni las herramientas inalámbricas a agua o lluvia, ni deje que se mojen. Esto podría dañar la batería y la herramienta. No usar aceite ni disolventes para limpiar o lubricar la batería. Su cubierta de plástico se quebrará y agrietará, creando un riesgo de lesiones.

Almacene las baterías a temperatura ambiente lejos de humedad. No almacenarlas en lugares húmedos en los que los bornes se pueden corroer. Como con otros tipos de baterías, se puede producir una pérdida de capacidad permanente si la batería se almacena por largos períodos de tiempo a altas temperaturas (más de 50°C (120°F)). Durante el almacenamiento, las baterías de iones de litio *de MILWAUKEE* mantienen su carga más tiempo que otros tipos de batería. Después de unos seis meses de almacenamiento, cargar la batería normalmente.



Para reducir el riesgo de lesiones o explosión, nunca queme ni incinere una batería incluso si está dañada, muerta o completamente descargada. Cuando se quema, se producen humos y materiales tóxicos.

Desecho de baterías de iones de litio

Las baterías de iones de litio de *MILWAUKEE* son menos dañinas para el medioambiente que otros tipos de baterías para herramientas eléctricas (por ejemplo, níquel-cadmio). Siempre deseche su batería siguiendo las normas federales, estatales y locales. Póngase en contacto con la agencia de reciclaje en su área para averiguar dónde se pueden reciclar.

Incluso las baterías descargadas contienen algo de energía. Antes de desecharlas, use cinta aislante para cubrir los terminales e impedir que la batería haga un cortocircuito que pudiera causar un incendio o una explosión.

Sellos de Reciclaje de Baterías RBRC

Los Sellos de Reciclaje de Baterías RBRC™ (véase "Simbología") en las baterías de su herramienta indican que *MILWAUKEE* ha hecho los arreglos pertinentes para reciclar dichas baterías con la *Rechargeable Battery Recycling Corporation* (Corporación de Reciclaje de Baterías Recargables, o RBRC por sus siglas en inglés). Al final de la vida útil de las baterías, devuelva éstas a la Oficina Principal/Centro de Servicio de *MILWAUKEE* o el distribuidor autorizado más cercano a usted. Si desea mayor información, visite el sitio web de RBCR en www.rbrc.org.

BATERÍA *MILWAUKEE* DE NIQUEL-CADMIO *OPERACION*

Las baterías *MILWAUKEE* funcionarán durante muchos años y/o cientos de ciclos cuando se usan, se cargan y se almacenan siguiendo estas instrucciones. Usar, cargar y almacenar de manera apropiada la batería puede extender enormemente su duración.

Cargar la batería nueva durante una noche antes de usarla para que las celdas se carguen completamente. Las baterías nuevas no están completamente cargadas. Pueden necesitarse de dos a diez ciclos normales de carga/descarga antes que la batería alcance su carga máxima.

Nunca descargar por completo la batería. Las baterías *MILWAUKEE* no desarrollan una "memoria" cuando se cargan después de solamente una descarga parcial. Al fijar con cinta los gatillos para activarlos o al dejar las luces de trabajo encendidas durante periodos de tiempo largos para descargar completamente la batería se reducirá su duración ya que se altera el equilibrio electroquímico y puede tener como consecuencia un cortocircuito de la batería.

No cargar baterías en lugares fríos o calientes (por debajo de 5° C (41° F) o por encima de 45° C (113° F)). Las temperaturas extremas reducen la capacidad de las celdas de la batería para mantener la carga. No almacenarlas donde la temperatura supere los 50° C (120° F), como por ejemplo en un vehículo o en un edificio de metal durante el verano.

Para evitar el calentamiento excesivo de una batería, dejar que las herramientas inalámbricas se enfríen entre las aplicaciones de perforación o corte que requieran un torque grande. El aumento de la velocidad de descarga de energía calentará las celdas de la batería antes de que las celdas puedan liberar el calor. Esto podría dañarlas.

Después de usar la batería, dejarla que se enfríe a temperatura ambiente antes de introducirla en el cargador. Si se coloca una batería caliente en el cargador, la carga no comenzará hasta que la batería se haya enfriado y haya alcanzado una temperatura segura. Consultar el manual del cargador para obtener información adicional sobre las temperaturas de carga. Cargar una batería caliente dañará las celdas.

Nunca forzar a que una batería se caliente o se enfríe. Esto dañará algunas celdas en la batería, haciendo que no sean capaces de mantener la carga.

Quitar la batería de la herramienta para cargarla cuando la herramienta ya no puede realizar la función para la que está indicada (es decir, perforar, cortar, etc.).

Dejar la batería en el cargador después de que se haya cargado completamente. La batería seguirá recibiendo una carga continua y lenta para asegurar que se mantiene la capacidad.

Con cierta frecuencia (semanalmente) las baterías se deben dejar durante toda la noche en el cargador para así ayudar a mantener el equilibrio de las celdas.

Las baterías no deben dejarse permanentemente (por más de 24 horas) en el cargador ya que así se reduce la vida útil de las mismas.

Nunca dejar las baterías en cargadores en los que las interrupciones de alimentación son comúnes. Se podrían producir daños en las celdas de las baterías.

Almacenar las baterías a temperatura ambiente, lejos de humedad. No almacenarlas en lugares húmedos en los que los bornes se pueden corroer.

No sumergir la batería ni las herramientas inalámbricas en agua. Esto dañará la batería y la herramienta.

Cargar las baterías que no se usan durante la noche al menos cada seis meses para extender al máximo la duración de la batería. Las baterías que no se usan se descargan a una velocidad de aproximadamente un 1% por día y estarán completamente descargadas después de seis meses. En las baterías almacenadas durante mucho tiempo, pueden ser necesarios de dos a diez ciclos de carga normales antes de que la batería se cargue por completo.

No usar aceite ni disolventes para limpiar o lubricar la batería. Su cubierta de plástico se quebrará y agrietará, creando un riesgo de lesiones.

Mantenimiento de las baterías

Las baterías *MILWAUKEE* de Níquel-Cadmio operarán por muchos años y / o cientos de ciclos, cuando son usadas y mantenidas de acuerdo a las instrucciones.

Una batería que está guardada, sin usarse, por seis meses, se descargará. Con el objeto de maximizar la vida de la batería, cárguela batería cada seis meses aun si no la usa. No trabe el interruptor en la posición “ON”, dejando la herramienta sin cuidados ya que se podría descargar la batería a un grado tal que no podría volver a cargarse nunca mas. Use una bateria *MILWAUKEE* hasta que ya no trabaje con la potencia y el torque necesario para la aplicación requerida.

Almacene su batería en un sitio seco y fresco. No lo almcene donde las temperaturas puedan exceder 50° C (120°F), como puede ser dentro de un vehículo o un edificio metálico durante el verano. Las altas temperaturas sobrecalentarán la batería, reduciendo la vida de la misma. Si se le guarda por varios meses, la batería perderá su carga en forma gradual. Se llevará entre uno y tres ciclos de carga y descarga con un uso normal, para que se restablezca la capacidad total de la batería. Durante la vida de la batería, el tiempo operativo de la misma se va reduciendo. Si este tiempo operativo se vuelve demasiado corto luego de una carga adecuada, significa que la vida útil de la batería ha sido concluída y deberá cambiarse por una nueva.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de una explosión, no queme nunca una batería, aun si está dañada, “muerta” o completamente descargada.

Sellos de Reciclaje de Baterías RBRC

Los Sellos de Reciclaje de Baterías RBRC™ (véase “Simbología”) en las baterías de su herramienta indican que *MILWAUKEE* ha hecho los arreglos pertinentes para reciclar dichas baterías con la *Rechargeable Battery Recycling Corporation* (Corporación de Reciclaje de Baterías Recargables, o RBRC por sus siglas en inglés). Al final de la vida útil de las baterías, devuelva éstas a la Oficina Principal/Centro de Servicio de *MILWAUKEE* o el distribuidor autorizado más cercano a usted. Si desea mayor información, visite el sitio web de RBCR en www.rbrc.org.

Cómo desechar las baterías de níquel-cadmio

Las baterías de níquel-cadmio son reciclables. Bajo ciertas leyes estatales y locales, puede ser ilegal desechar las baterías en el drenaje municipal. Deshágase de ellas de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales.

FUNCIONAMIENTO DEL CARGADOR



ADVERTENCIA

Cargue solamente las baterías de *MILWAUKEE* iones de litio 18-28 V y baterías de *MILWAUKEE* níquel-cadmio 18 V en el cargador *MILWAUKEE* iones de litio/níquel-cadmio. Otros tipos de baterías pueden ocasionar lesiones personales y daños.

Cuándo cambiar la batería

Para las baterías *MILWAUKEE* de Níquel-Cadmio:

Cargue la batería antes de utilizar la herramienta por la primera vez y cuando la herramienta ya no funciona con la potencia y la torsión necesarias para el trabajo. Nunca descargue la batería completamente.

Las baterías nuevas alcanzan su capacidad de carga completa después de 2-10 cargas y descargas. Se debe recar-gar las baterías que no han sido utilizadas por algún tiempo antes de utilizarlas.

Para las baterías *MILWAUKEE* de iones de litio:

Quite la batería de la herramienta para cargarla cuando le resulte conveniente a usted y a su trabajo. Las baterías de iones de litio *MILWAUKEE* no desarrollan una “memoria” cuando se cargan después de solamente una descarga parcial. No es necesario descargar completamente la batería antes de colocarla en el cargador.

- Use el indicador de carga para determinar cuándo necesita cargar la batería.
- Puede “cargar hasta el tope” la batería antes de comenzar una tarea importante o un día en el que se va a usar durante mucho tiempo.
- La única vez que es necesario cargar la batería de iones de litio *MILWAUKEE* es cuando la batería se ha descargado por completo. Para indicar el final de la carga, la energía a la herramienta descenderá rápidamente, proporcionándole justo la energía necesaria para terminar de realizar un corte, taladrar un agujero o introducir un afianzador. Cambie la batería según sea necesario.

Cómo cargar la batería

Coloque la batería sobre la base deslizándola desde la parte superior de la base. La luz roja se encenderá, bien intermitente (la batería está demasiado caliente o fría) o continua (la batería se está cargando).

- Para las baterías *MILWAUKEE* de iones de litio, a medida que se carga la batería, aparecen las luces del indicador de carga de la batería, indicando cuán cargada está la batería.
- Una batería completamente descargada con una temperatura entre se cargará en aproximadamente una hora (Para las baterías *MILWAUKEE* de iones de litio: 0 y 65°C (32°F y 150°F); Para las baterías *MILWAUKEE* de Níquel-Cadmio: 0 y 60°C (32°F y 140°F)). Si ha sido usada intensamente, la batería puede tardar más tiempo en cargarse completamente.
- Una vez que la carga ha concluido, la luz verde se encenderá y las luces del indicador de carga se apagarán. Para las baterías *MILWAUKEE* de iones de litio, el botón del indicador de carga incluido en la batería no funcionará cuando la batería se encuentre en el cargador.
- El cargador mantendrá la batería completamente cargada si se deja en el cargador.
- Si la luz indicadora parpadea en rojo y verde, cerciórese de que la batería está bien asentada en el compartimiento. Extraiga la batería y reintrodúzcala. Si la luz continúa parpadeando en rojo y verde, es posible que la batería esté demasiado caliente, demasiado fría o húmeda. Deje que la batería se enfríe, se caliente o se seque, y reintrodúzcala. Si el problema persiste, póngase en contacto con un centro de servicio *MILWAUKEE*.
- Si la luz indicadora no se enciende, cerciórese de que la batería está bien asentada en el compartimiento. Extraiga la batería y reintrodúzcala. Si aún no se enciende la luz indicadora, póngase en contacto con un centro de servicio *MILWAUKEE*.

Carga de una batería caliente o fría

La luz indicadora intermitente roja del cargador indica que la temperatura de la batería está fuera del rango de carga. Una vez que la batería está dentro del rango de carga aceptable, se producirá la carga normal y la luz roja será continua. Si está caliente o fría, la batería puede tardar más tiempo en cargarse.

Estado de carga de iones de litio		
Temperatura de la batería	Luz indicadora roja del cargador	Estado de carga
65°C (150°F) o más	Intermitente	No está cargando
de 0 a 65°C (32 a 150°F)	Continua	Carga normal
de -10 à 0 (14 a 32°F)	Continua	Carga de calentamiento
-10°C (14°F) o menos	Intermitente	No está cargando

Estado de carga de níquel-cadmio		
Temperatura de la batería	Luz indicadora roja del cargador	Estado de carga
60°C (140°F) o más	Intermitente	No está cargando
de 0 a 60°C (32 a 140°F)	Continua	Carga normal
0°C (32°F) o menos	Intermitente	No está cargando

Suministro de energía al cargador con un inversor o un generador

El cargador funcionará con la mayoría de los generadores e inversores con una clasificación de 300 W o más.

Mantenimiento y almacenaje

Almacene su cargador en un lugar frío y seco.

Como norma general, es mejor desenchufar los cargadores de baterías y quitar las baterías cuando no se estén usando. No se dañará la batería si, sin embargo, se dejan enchufados el cargador y la batería.



Para reducir el riesgo de lesiones, desenchufe siempre el cargador y quite la batería del mismo antes de realizar mantenimiento. Nunca desarme la batería ni el cargador. Póngase en contacto con un centro de reparaciones *MILWAUKEE* para TODAS las reparaciones.
Para reducir el riesgo de lesiones y daños, nunca sumerja la batería o el cargador en un líquido ni permita que les entre líquido.

Limpieza

Limpiar el polvo y los residuos de las rejillas de ventilación del cargador y los contactos eléctricos con aire comprimido. Use solamente un jabón suave y un paño húmedo para limpiar la batería y el cargador, manteniéndolos alejados de todos los contactos eléctricos. Ciertos agentes limpiadores y disolventes son perjudiciales para los plásticos y para otras piezas aisladas. Algunos de estos son la gasolina, turpentina, tíner, soluciones limpiadoras con cloro, amoníaco y detergentes caseros que contengan amoníaco. Nunca use disolventes inflamables o combustibles alrededor de las baterías, el cargador o las herramientas.

Reparaciones

El Cargador no contiene piezas que puedan repararse. Si es necesario reparar la unidad de cable, devuelva el cargador al centro de servicio autorizado más cercano.

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS

Cada herramienta eléctrica *MILWAUKEE* (incluyendo el cargador de batería) está garantizada sólo al comprador original de estar libre de defectos en el material y la mano de obra. Sujeto a ciertas excepciones, *MILWAUKEE* reparará o reemplazará por un período de cinco (5) años* después de la fecha de compra cualquier pieza en una herramienta eléctrica que, después de haber sido examinada, *MILWAUKEE* determine que está defectuosa en el material o la mano de obra. Regrese la herramienta eléctrica y una copia de la prueba de compra a un concesionario de soporte de ventas/servicio de fábrica *MILWAUKEE* o a una estación de servicio autorizada *MILWAUKEE*. Para que esta garantía sea efectiva, se requiere el flete pagado por anticipado y el seguro. Esta garantía no aplica a los daños que *MILWAUKEE* determine sean ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por cualquier otro que personal autorizado por *MILWAUKEE*, uso indebido, alteraciones, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

* El período de garantía para Montacargas (de palanca, de cadena de mano y de cadena eléctrica), de todas las baterías de Ni-Cd y de iones de litio en menos de 18 voltios, linternas de trabajo (inalámbricas), radios Job Site, y carros para trabajo industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra.

*Hay una garantía separada para las baterías de iones de litio de tecnología V™ de 18 voltios o superiores que acompañan a las herramientas eléctricas:

*Cada batería de iones de litio de tecnología V™ de *MILWAUKEE* de 18 voltios o superior, está cubierta con una garantía de reemplazo gratuito por las primeras 1000 cargas/2 años. Esto significa que por lo que suceda primero, las primeras 1000 cargas o dos (2) años de la fecha de compra/primera carga, se proporcionará sin cargo al cliente, una batería de reemplazo por cualquier batería defectuosa. A partir de entonces, los clientes recibirán una garantía adicional en una base proporcional que puede ser hasta de las primeras 2000 cargas o cinco (5) años de la fecha de compra/primera carga, lo que suceda primero. Esto significa que cada cliente obtiene una garantía proporcional de 1000 cargas o tres (3) años adicionales en la batería de iones de litio de tecnología V™ de 18 voltios o superior, dependiendo de la cantidad de uso. Durante este período adicional de garantía, el cliente paga por sólo el servicio utilizable recibido durante y superior a las primeras 1000 cargas/2 años, de acuerdo a la fecha de la primera carga y al número de cargas encontradas en la batería a través del lector de servicio de tecnología V™ de *MILWAUKEE*.

El registro de la garantía no es necesario para obtener la garantía aplicable en un producto *MILWAUKEE*. Sin embargo, se requiere un recibo de compras u otra información similar que *MILWAUKEE* considere suficiente.

LA ACEPTACIÓN DE LOS REMEDIOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO EN LA COMPRA DE CADA PRODUCTO *MILWAUKEE*. SI NO ESTÁ DE ACUERDO CON ESTA CONDICIÓN, NO DEBERÍA COMPRAR ESTE PRODUCTO. EN NINGÚN CASO *MILWAUKEE* SERÁ RESPONSABLE POR CUALESQUIER DAÑO PUNITIVO, CONSECUENTE, ESPECIAL, INCIDENTAL O POR CUALESQUIER COSTO, HONORARIOS DE ABOGADO, GASTOS, PÉRDIDAS O RETRASOS QUE SE ARGUMENTE QUE SEAN UNA CONSECUENCIA DE CUALQUIER DAÑO A, FALLA DE, O DEFECTO EN CUALQUIER PRODUCTO, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, CUALQUIER RECLAMO POR PÉRDIDAS DE GANANCIAS. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS O CONDICIONES, ORALES O ESCRITAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS. SIN LIMITAR LA GENERALIDAD DE LO ANTERIOR, *MILWAUKEE* RENUNCIA A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN FIN O USO ESPECIFICO Y DEMÁS GARANTÍAS.

Esta garantía es válida solamente en el producto vendido en los Estados Unidos, México y Canadá.

UNITED STATES - MILWAUKEE Service

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us!

If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory* Service/Sales Support Branch or *authorized service station*

nearest you, please call...

1-800-SAWDUST
(1.800.729.3878)
NATIONWIDE TOLL FREE
Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time

or visit our website at

www.milwaukeetool.com

For service information, use the 'Service Center Search' icon found in the 'Parts & Service' section.

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your "Yellow Pages" phone directory under "Tools-Electric" for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

Corporate After Sales Service - Technical Support
Brookfield, Wisconsin USA
•Technical Questions •Service/Repair Questions •Warranty

1-800-SAWDUST
(1.800.729.3878) fax: 1.800.638.9582

email: metproductsupport@milwaukeetool.com

Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time

Canada - Service *MILWAUKEE*

MILWAUKEE est fier de proposer un produit de première qualité NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Votre satisfaction est ce qui compte le plus!

En cas de problèmes d'utilisation de l'outil ou pour localiser le centre de service/ventes ou le *centre d'entretien* le plus proche, appelez le...

416.439.4181
fax: 416.439.6210
Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd
755 Progress Avenue
Scarborough, Ontario M1H 2W7

Notre réseau national de distributeurs *agréés* se tient à votre disposition pour fournir l'aide technique, l'outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 416.439.4181 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l'adresse

www.milwaukeetool.com

MEXICO - Soporte de Servicio MILWAUKEE

Milwaukee Electric Tool, S.A. de C.V.
Blvd. Abraham Lincoln no. 13
Colonia Los Reyes Zona Industrial
Tlalnepantla, Edo. México C.P. 54073
Tel. (55) 5565-1414 Fax: (55) 5565-6874

Adicionalmente, tenemos una red nacional de distribuidores *autorizados* listos para ayudarle con su herramienta y sus accesorios. Por favor, llame al (55) 5565-1414 para obtener los nombres y direcciones de los más cercanos a usted, o consulte la sección 'Where to buy' (Dónde comprar) de nuestro sitio web en

www.milwaukeetool.com

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005

58-14-3910d2 02/07 Printed in USA